



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی-درمانی قزوین
دانشکده دندانپزشکی

پایان نامه جهت اخذ دکترای تخصصی

عنوان:

بررسی استحکام شکست در دندانهای نابالغ درمان شده با پلاگ MTA همراه با فایبر پست و

روش ریواسکولاریزاسیون (مطالعه آزمایشگاهی)

اساتید راهنما:

دکتر داوود جمشیدی، دکتر حامد همایونی

استاد مشاور:

دکتر بهاران رنجبر امید

نگارش:

دکتر آرمیتا آروین

شماره پایان نامه: ۳۸

سال تحصیلی ۱۳۹۵-۱۳۹۴

چکیده

عنوان: بررسی استحکام شکست در دندانهای نابالغ درمان شده با پلاگ MTA همراه با فایبر پست و روش ریواسکولاریزاسیون (مطالعه آزمایشگاهی)

زمینه: به منظور تعیین طرح درمان مناسب برای دندانهای دائمی نابالغ با پالپ نکروتیک و بهبود پروگنوز طولانی مدت (جلوگیری از شکست سرویکال) در دندانهای دائمی نابالغ تحت درمانهای اندودنتیک، مقایسه استحکام شکست گروههای درمان شده به روش ریواسکولاریزاسیون و روش پلاگ MTA به همراه فایبر پست ضروری است..

هدف: مقایسه استحکام شکست گروههای درمان شده به روش ریواسکولاریزاسیون و روش پلاگ MTA به همراه فایبر پست.

مواد و روش کار: نوع مطالعه آزمایشگاهی می باشد. در این مطالعه ۸۰ عدد دندان سانتراال ماگزینا به صورت تصادفی در ۵ گروه زیر قرار گرفتند: گروه ۱: کنترل منفی: دندانهای سالم کشیده شده بدون هیچ مداخله درمانی (۱۰ عدد)

گروه ۲: کنترل مثبت: دندانهای شیبه سازی شده نابالغ بدون هیچ مداخله درمانی (۱۰ عدد)

گروه ۳: دندانهای شیبه سازی شده نابالغ درمان شده با پلاگ اپیکالی MTA، تقویت شده با فایبر پست (۲۰ عدد)

گروه ۴: دندانهای شیبه سازی شده نابالغ تحت پروسه درمان به روش رزتراسیون (۲۰ عدد)

گروه ۵: دندانهای شیبه سازی شده نابالغ درمان شده به روش رزتراسیون (تمام درمان) (۲۰ عدد)

سپس نمونه ها توسط دستگاه Universal Testing Machine با سرعت ۱ میلی متر در دقیقه و زاویه ۱۳۵ درجه تحت نیروهای فشاری قرار گرفتند و نیروی شکست بوسیله نرم افزار ثبت شد.

یافته ها: میانگین استحکام شکست در گروه ۱ (کنترل منفی) $1931 \pm 62/6$ ، گروه ۲ (کنترل مثبت) $1350 \pm 83/6$ ، گروه ۳ (پلاگ MTA و فایبر پست) $247/6 \pm 103/8$ ، گروه ۴ (تحت پروسه ریواسکولاریزاسیون) $1262/5 \pm 318/2$ و گروه ۵ (درمان شده به روش ریواسکولاریزاسیون) $1100/2 \pm 405$ بودند. استحکام شکست گروه کنترل منفی به میزان معنی داری بیشتر از سایر گروهها بود ولی استحکام شکست در سایر گروهها با یکدیگر تفاوت معنی داری نداشتند.

نتیجه گیری: جهت درمان دندانهای با پالپ نکروتیک دندانهای درمان شده با پلاگ اپیکال MTA و ریواسکولاریزاسیون تفاوتی از نظر استحکام شکست در حین اعمال نیروی ۱ mm/min، با زاویه ۱۳۵ درجه ندارند

واژگان کلیدی: دندانهای نابالغ شیه سازی شده، پلاگ MTA، فایرپست، ریواسکولاریزاسیون، استحکام شکست.

Abstract

Objectives:

In order to determine the appropriate treatment plan for immature permanent teeth with necrotic pulp and improve long-term prognosis (to prevent cervical fracture) in immature permanent teeth under endodontic treatment , comparing fracture strength the group treated with revascularization and MTA plug with fiber posts is necessary. The purpose of this study was evaluation of fracture strength of simulated immature teeth treated by MTA plug with fiber post and revascularization method.

Materials and Methods: 80 maxillary central incisors were randomly divided into five groups :Group 1:(negative control)Intact teeth without any intervention (n= 10), Group 2: (positive control)simulated immature teeth with no intervention(n=10),Group 3 :simulated immature teeth treated with MTA apical plug reinforced with fiber posts (n= 20),Group 4:simulated immature teeth under treatment process of revascularization (n=20),Group 5:simulated immature teeth treated with revascularization (end of treatment) (n= 20).The specimens were placed in a jig for the full implementation of acrylic blocks. A compressive load was applied by Universal testing machine with a cross-head speed of 1 mm per minute at 135° to their long axis until fracture occur. Data was recorded by software.

Result: The average fracture strength in group 1 (negative control) The average fracture strength in group 1 (negative control) 1931 ± 62.6 , Group 2 (positive control) 1350 ± 83.6 , Group 3 (plug MTA with fiber post) 1003.8 ± 247.6 , Group 4 (under process revascularizations) 1262.5 ± 318.2 and Group 5 (treated with revascularizations) were 1100.2 ± 405 .

The fracture strength of the negative control group significantly higher than other groups and there was no significant difference between other groups regarding fracture strength.

Conclusion: Teeth treated with MTA apical plug and revascularizations have no difference in fracture strength in 135 degree with crosshead speed of 1mm/min.

Keywords: simulated immature teeth, MTA plug, fiber post, revascularization, fracture strength.



Qazvin University of Medical Science

School of Dentistry

A Thesis For Post-Graduate Degree in Endodontics

Title:

**Evaluation of fracture strength of simulated immature teeth treated by
MTA plug with fiber post and revascularization method (In-vitro study)**

Supervisor Professor by:

Dr.Davoud Jamshidi,Dr.Hamed Homayouni

Consultant Professor by:

Dr.Baharan Ranjbar Omid

Written by:

Dr.Armita Arvin

Thesis No: 38

Year: 2016